

Szkolny model latający na uwięzi

Przedstawiony na planie model został zaprojektowany i wykonany jesienią 1982 roku. Przeznaczony jest do nauki i pilotażu modeli latających na uwięzi. Jest prosty w budowie i odporny na zderzenia z ziemią, które tak łatwo zdarzają się początkującym pilotom. Zbudować go można całkowicie z materiałów krajowych dostępnych prawie wszędzie, a z pewnością w każdej modelarni. Jedyną trudność może sprawić zdobycie szerokiej taśmy klejącej (samoprzylepnej), ale i tę można pokonać. Takich taśm używa się przecież do opakowań (brązowa taśma o szerokości 5 cm) lub do celów reklamowych (kolorowe taśmy z napisami reklamującymi różne zakłady). Prawie całkowicie styropianowa konstrukcja oklejona taśmą klejącą zdała swój egzamin na przysłówiową piątkę z plusem. Model jest lekki, odporny na nieprzewidziane zderzenia z ziemią i lata bardzo dobrze — można nim również wykonać podstawowe figury akrobacji. Odporność modelu na uszkodzenia została już sprawdzona praktycznie podczas nauki latania przez młodego adepta sztuki modelarskiej — syna autora. Bardziej szczegółowy opis wykonania tego modelu oraz nauki latania ukaże się w książce „Sekrety modeli akrobacyjnych na uwięzi” przygotowanej przez autora niniejszego planu.

BUDOWA MODELU

Dla modelarzy, którzy poznali już tajniki obróbki styropianu budowa tego modelu nie powinna przedstawiać najmniejszych trudności, a dla pozostałych jest okazją, aby się tej obróbki (prostej zresztą) nauczyć.

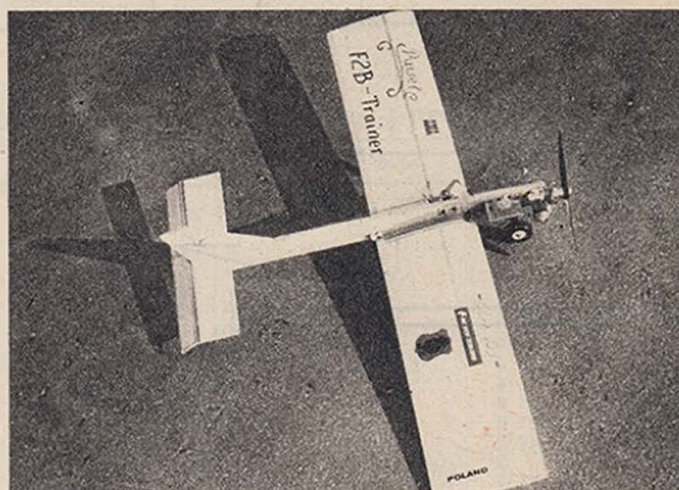
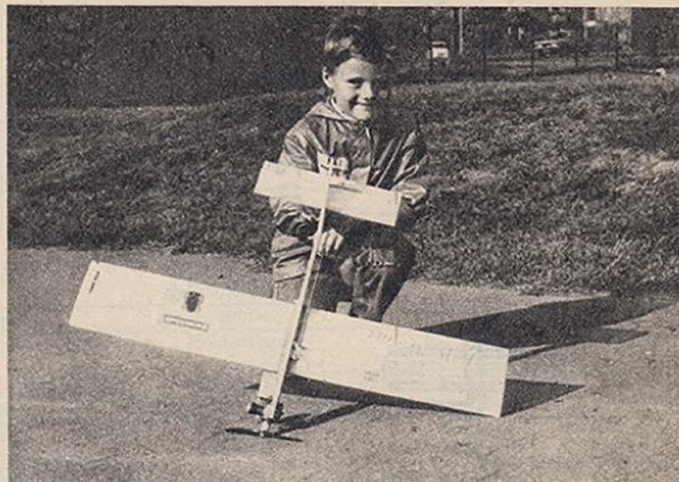
Styropian należy ciąć drutem cporowym (np. rozciągnięta i wyprostowana spiralka od żelazka) napiętym w ramce z listew. Długość drutu od 0,6 do 1,2 m. Zasilacę go można tylko poprzez transformator prądem o napięciu ok. 24 V. Nie wolno podłączyć go bezpośrednio do sieci 220 V, gdyż grozi to porażeniem! Do płyty styropianu o grubości minimum 30 mm obciętej na wymiary 150 × 900 mm przykleić z obu stron żeberka ze sklejki 1,5 mm, które będą szablonami do wycięcia skrzydła. Do klejenia używać żywicy Epidian 53 lub wikolu. Skrzydło powinno wycinać dwie osoby — każda prowadzi drut po szablonie od swojej strony starając się prowadzić drut ruchem jednostajnym, lekko dociskając go do szablonu. Przy pewnej wprawie można to wykonać samodzielnie. Po wklejeniu dźwigarów sosnowych 5 × 3 lub balsowych 5 × 5, oklejeniu centroplata paskiem sklejki 0,4 o szerokości 40 mm i delikatnym oszlifowaniu całości drobnosiarnistym papierem ściernym, skrzydło jest gotowe do oklejenia. Sklejkę 0,4 można zastąpić twardym kartonem lub cienkim fornirem. W zewnętrzną końcówkę skrzydła wkleić doważenie — kawałek ołowiu około 10 g.

Na kadłub należy przygotować płytkę styropianu o grubości 10 i szerokości około 35 mm. Następnie wyciąć i wkleić listewki bukowe 8 × 10 wg rysunku i cały kadłub okleić listewkami sosnowymi 10 × 2. Oklejenie przedniej części kadłuba sklejką 0,8 wg rysunku, wycięcie od spodu miejsca na skrzydło i wklejenie go paskiem sklejki 0,8 o szerokości ok. 35 mm kończą już zasadnicze prace przy wykonaniu kadłuba. Pozostaje tylko wklejenie dwóch koleczków sosnowych do mocowania gumy przytrzymującej skrzydło i płozы ogonowej ze sklejki 1,5.

Usterzenie wykonane jest z płytek styropianu o grubości 6 mm obramowanych listewkami sosnowymi 5 × 2 lub balsowymi 5 × 3. W ster w miejscu mocowania dźwigni należy wkleić kawałek bały (lub sosny) o wymiarach 5 × 10 × 30.

Następnie należy przystąpić do oklejania poszczególnych elementów modelu. Po oszlifowaniu styropianu należy dokładnie oczyścić z płyty, najlepiej odkurzaczem i wilgotną ściereczką. Jeżeli dysponujemy przezroczystą taśmą klejącą, można ozdobić model naklejkami lub opisując go mazakami. Taśmę przyklejamy wzdłuż skrzydeł lub stateczników od tyłu do przodu na zakładkę ok. 5 mm. Następnie żelazkiem z termostatem „przyprasowujemy” jeszcze taśmę do styropianu.

U w a g a! temperaturę żelazka należy uregulować tak, aby powierzchnia styropianu nieznacznie tylko się nadtapiała (wyrównywała), a nie topiła! Krawędzie natarcia i spływu skrzydła należy okleić dwukrotnie.



Orczyk wycięty został z blachy duralowej 1 mm wg rysunku. Popychacz jest wykonany z dwóch szprych rowerowych. Dźwignię steru można wykonać ze sklejki 1,5 mm, lub wykorzystac plastikową — fabryczną. W odpowiednim miejscu w kadłubic należy wykonać otwór na wspornik orczyka, wkleić wspornik i zablokować go dwoma koleczkami z listewek sosnowych. Następnie zamocować podwozie przy pomocy dwóch pasków blachy 0,3 (z puszek) i czterech małych wkrętów do drewna.

Aby połączyć ster ze sterownikiem poziomym, można wykorzystać trzy fabryczne zawiaski plastikowe lub też wykonać zawias samemu zszywając grubą nicią oba elementy w tzw. „ósemkę” (jak to zostało wykonane w prototypie modelu). Przed przyklejeniem usterzenia do kadłuba należy usunąć taśmę klejącą z miejsc przyszelego klejenia: od spodu z kadłubem, a od góry ze statecznikiem pionowym (naciąć żyłatką i oderwać).

Ponieważ przód kadłuba nie jest zabezpieczony przed działaniem paliwa trzeba pomalować go chemosilem.

Na koniec pozostają do wykonania zbiornik paliwa i wyprowadzenie linek (przykleić je żywicą do sklejki na końcówce skrzydła od środka), zmontowanie układu sterowania wg rysunku i zamocowanie silnika. Aby wychylić silnik na zewnątrz, wsunąć należy po jednej podkładce pomiędzy silnik a kadłub na przednie śruby mocujące.

Przedstawiony na planie i zdjęciach prototyp modelu lata z silnikiem Cox. 09 (1,5 cm³) ze śmigłem o średnicy 180 i skoku 120. Długość linek — 10 metrów.

W przypadku braku taśmy klejącej model można okleić kolorowym papierem na rzadki wikol a następnie całość malować chemosilem, lecz podnieście to masę modelu, co odbije się z kolei niekorzystnie na jego własnościach pilotażowych. Prototyp oklejony taśmą klejącą, gotowy do lotu waży ok. 320 g.

PIOTR ŻAWADA

